

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
Заместитель директора
ФГУП ВНИИОФИ



Н.П.Муравская

06 2006 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА

Фотометры «Эксперт-003»	Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>33222-06</u> Введено впервые
------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-007-52722949-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры «Эксперт-003» (далее фотометры) предназначены для измерения коэффициентов зонального пропускания и оптической плотности в растворах, а также оптически прозрачных твердых тел, по соответствующим методикам выполнения измерений (МВИ).

Фотометры применяются в лабораториях различного профиля на промышленных предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях для анализа водных и неводных растворов, почв, продуктов питания и других объектов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия фотометров основан на измерении коэффициента пропускания и оптической плотности, т.е. на определении отношения интенсивностей полного и прошедшего через анализируемую среду потоков оптического излучения. Концентрация веществ определяется по измеренному значению оптической плотности на фиксированных длинах волн методом построения градуировочных графиков в соответствии с аттестованными методиками выполнения измерений (МВИ).

Конструкция фотометра включает в себя:

- источники излучения – светодиоды;
- фотометрическую ячейку с кюветным отделением для кювет с длиной оптического пути 10мм и 50 мм;
- систему регистрации и индикации результатов измерений;
- систему электропитания.

Фотометры выполнены в виде малогабаритного настольного, переносного прибора. Материалом корпуса фотометра является химически устойчивый пластик. На лицевой панели расположены кнопки управления, жидкокристаллический индикатор. Внутри корпуса расположены микропроцессорный блок управления и обработки данных, жидкокристаллический индикатор. На задней панели корпуса расположены разъемы для подключения блока питания от электрической сети переменного тока и компьютера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Рабочие длины волн *, нм:	375; 385; 400; 430;470; 505; 525; 572; 590; 605;615; 626; 630;645; 655;850;880; 940.
Диапазон показаний при измерении оптической плотности, Б	0 ÷ 3,0
Диапазон измерений оптической плотности, Б	0 ÷ 1,5
Пределы допускаемого значения систематической погрешности при измерении оптической плотности, Б	± 0,02
Предел допускаемого значения случайной составляющей погрешности измерения оптической плотности, Б	0,005
Средний срок службы, не менее, лет	7
Напряжение питания переменного тока, В	220
при частоте, Гц	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	50
Габаритные размеры, мм, не более	240 × 340 × 150
Габаритные размеры внешней фотометрической ячейки, мм, не более	200 × 150 × 150
Масса, кг, не более	2
Условия эксплуатации	
температура окружающего воздуха, °С	+5 ÷ +40
относительная влажность, %	20 ÷ 75
атмосферное давление, кПа	84 ÷ 106,7

*Рабочая длина волны выбирается пользователем.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Фотометр
- Фотометрическая ячейка;
- Дополнительные устройства (по заказу)*;
- Соединительные кабели;
- Блок питания;
- Руководство по эксплуатации.

*Комплектация по выбору пользователя. Фотометры могут комплектоваться набором фотометрических ячеек и специализированных приспособлений, в том числе для термостатирования и охлаждения образцов.

ПОВЕРКА

Поверка фотометров ЭКСПЕРТ-003 проводится в соответствии с разделом 8 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации КТЖГ.201111 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2006г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки:

Наборы стеклянных мер оптической плотности:

-НОСМОП-6-1,НОСМОП-6-2,ТУ 9443-030-11254896-2006;

-НОСМОП – 7, ТУ 9443-01511254896-00.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Технические условия ТУ 4215-007-52722949-2006.
2. ГОСТ 8.557-91 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн $0,2 \div 50,0$ мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн $0,2 \div 20,0$ мкм.
3. ГОСТ 8.559 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений оптической плотности материалов в проходящем свете.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип фотометра ^{"Эксперт-003"} утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Эконикс-Эксперт», Россия.

Адрес: Москва, Старокалужское ш., д.62

Телефон/факс: (095) 974-2345

Генеральный директор
ООО «Эконикс-Эксперт»



Н.К.Зайцев

